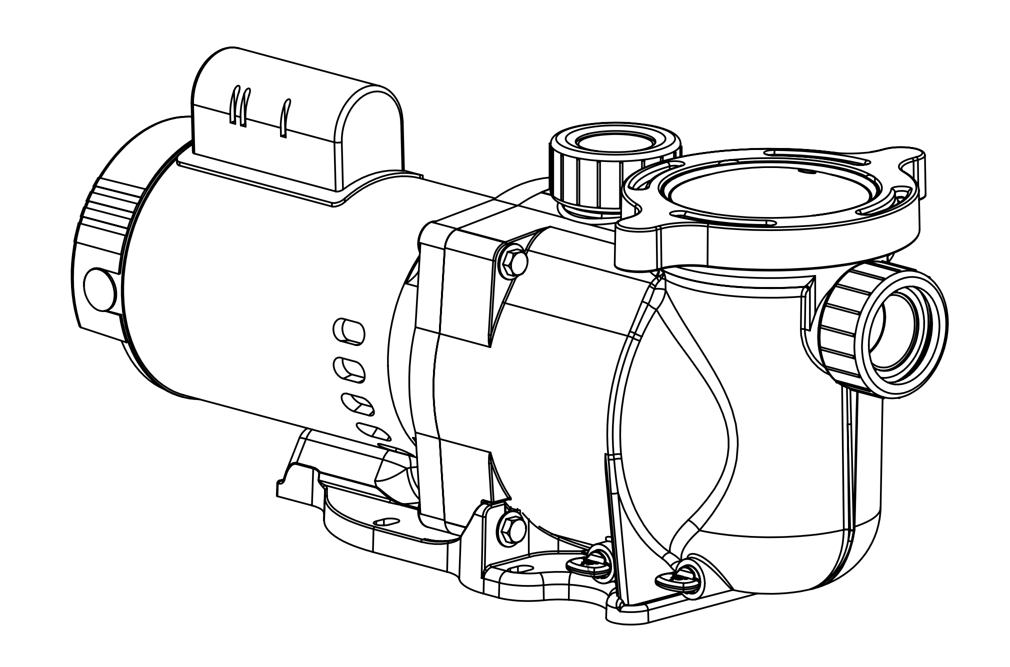


SUPERFLO®

HIGH PERFORMANCE PUMP



INSTALLATION AND USER'S GUIDE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

CUSTOMER SERVICE / TECHNICAL SUPPORT

If you have questions about ordering Pentair Aquatic Systems replacement parts, and pool products, please contact:

Customer Service and Technical Support, USA
(8 A.M. to 4:30 P.M. — Eastern/Pacific Times)

Phone: (800) 831-7133

Fax: (800) 284-4151

Web site
Visit *www.pentairpool.com* or *www.staritepool.com to find information about Pentair products.*

Sanford, North Carolina (8 A.M. to 4:30 P.M. ET)

Phone: (919) 566-8000

Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (8 A.M. to 4:30 P.M. PT)

Phone: (805) 553-5000 (Ext. 5591)

Fax: (805) 553-5515

TABLE OF CONTENTS







P/N 350096 Rev. G 6/15/15

IMPORTANT PUMP WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

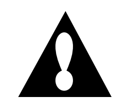
IMPORTANT NOTICE

This guide provides installation and operation instructions for this product. Consult Pentair with any questions regarding this equipment.

Attention Installer: This guide contains important information about the installation, operation and safe use of this product. This information should be given to the owner and/or operator of this equipment after installation or left on or near the pump.

Attention User: This manual contains important information that will help you in operating and maintaining this product. Please retain it for future reference. Warnings and safety instructions for Pentair Aquatic Systems pumps and other related products are available at: **http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/** or call (800) 831-7133 for additional free copies of these instructions.

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS



This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your system or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

DANGER Warns about hazards that can cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

WARNING Warns about hazards that may cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

CAUTION Warns about hazards that may or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

NOTE indicates special instructions not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on equipment. Keep safety labels in good condition; replace if missing or damaged.

When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, include the following:

WARNING Do not permit children to use this product.

WARNING **RISK OF ELECTRICAL SHOCK.** Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI.

WARNING This unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Such a GFCI should be provided by the installer and should be tested on a routine basis. To test the GFCI, push the test button. The GFCI should interrupt power. Push the reset button. Power should be restored. If the GFCI fails to operate in this manner, the GFCI is defective. If the GFCI interrupts power to the pump without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of an electric shock. Do not use this pump. Disconnect the pump and have the problem corrected by a qualified service representative before using.

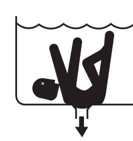
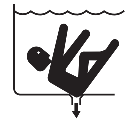
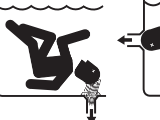
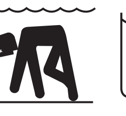
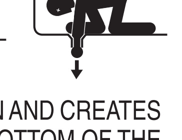
CAUTION This pump is for use with permanent swimming pools and may also be used with hot tubs and spas if so marked. Do not use with storable pools. A permanently-installed pool is constructed in or on the ground or in a building such that it cannot be readily disassembled for storage. A storable pool is constructed so that it is capable of being readily disassembled for storage and reassembled to its original integrity.

General Warnings

- Never open the inside of the drive motor enclosure. There is a capacitor bank that holds a 230 VAC charge even when there is no power to the unit.
- The pump is not submersible.
- The pump is capable of high flow rates; use caution when installing and programming to limit pumps performance potential with old or questionable equipment.
- Code requirements for the electrical connection differ from state to state. Install equipment in accordance with the current National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances.
- Before servicing the pump; switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) of reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.

DANGER FAILURE TO FOLLOW ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS CAN RESULT IN SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH. **THIS PUMP SHOULD BE INSTALLED AND SERVICED ONLY BY A QUALIFIED POOL SERVICE PROFESSIONAL. INSTALLERS, POOL OPERATORS AND OWNERS MUST READ THESE WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS IN THE OWNER'S MANUAL BEFORE USING THIS PUMP. THESE WARNINGS AND THE OWNER'S MANUAL MUST BE LEFT WITH THE POOL OWNER.**

DANGER SUCTION ENTRAPMENT HAZARD: STAY OFF THE MAIN DRAIN AND AWAY FROM ALL SUCTION OUTLETS!

THIS PUMP PRODUCES HIGH LEVELS OF SUCTION AND CREATES A STRONG VACUUM AT THE MAIN DRAIN AT THE BOTTOM OF THE BODY OF WATER. THIS SUCTION IS SO STRONG THAT IT CAN TRAP ADULTS OR CHILDREN UNDER WATER IF THEY COME IN CLOSE PROXIMITY TO A DRAIN OR A LOOSE OR BROKEN DRAIN COVER OR GRATE.

DANGER **RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION: PUMPS REQUIRE HIGH VOLTAGE WHICH CAN SHOCK, BURN, OR CAUSE DEATH.** BEFORE WORKING ON PUMP! Always disconnect power to the pool pump at the circuit breaker from the pump before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service person, pool users or others due to electric shock.



THE USE OF UNAPPROVED COVERS OR ALLOWING USE OF THE POOL OR SPA WHEN COVERS ARE MISSING, CRACKED OR BROKEN CAN RESULT IN BODY OR LIMB ENTRAPMENT, HAIR ENTANGLEMENT, BODY ENTRAPMENT, EVISCERATION AND/OR DEATH.

The suction at a drain or outlet can cause:

Limb Entrapment: When a limb is sucked or inserted into an opening resulting in a mechanical bind or swelling. This hazard is present when a drain cover is missing, broken, loose, cracked or not properly secured.

Hair Entanglement: When the hair tangles or knots in the drain cover, trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the flow rating of the cover is too small for the pump or pumps.

IMPORTANT PUMP WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

Body Entrapment: When a portion of the body is held against the drain cover trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the drain cover is missing, broken or the cover flow rating is not high enough for the pump or pumps.

Evisceration/Disembowelment: When a person sits on an open pool (particularly a child wading pool) or spa outlet and suction is applied directly to the intestines, causing severe intestinal damage. This hazard is present when the drain cover is missing, loose, cracked, or not properly secured.

Mechanical Entrapment: When jewelry, swimsuit, hair decorations, finger, toe or knuckle is caught in an opening of an outlet or drain cover. This hazard is present when the drain cover is missing, broken, loose, cracked, or not properly secured.

NOTE: ALL SUCTION PLUMBING MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE LATEST NATIONAL AND LOCAL CODES, STANDARDS AND GUIDELINES.

⚠WARNING TO MINIMIZE THE RISK OF INJURY DUE TO SUCTION ENTRAPMENT HAZARD:

- A properly installed and secured ANSI/ASME A112.19.8 approved anti-entrapment suction cover must be used for each drain.
- Each suction cover must be installed at least three (3') feet apart, as measured from the nearest point to nearest point.
- Regularly inspect all covers for cracks, damage and advanced weathering.
- If a cover becomes loose, cracked, damaged, broken or is missing, replace with an appropriate certified cover.
- Replace drain covers as necessary. Drain covers deteriorate over time due to exposure to sunlight and weather.
- Avoid getting hair, limbs or body in close proximity to any suction cover, pool drain or outlet.
- Disable suction outlets or reconfigure into return inlets.

⚠WARNING A clearly labeled emergency shut-off switch for the pump must be in an easily accessible, obvious place. Make sure users know where it is and how to use it in case of emergency.

The Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act creates new requirements for owners and operators of commercial swimming pools and spas.
Commercial pools or spas constructed on or after December 19, 2008, shall utilize:
(A) A multiple main drain system without isolation capability with suction outlet covers that meet ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs and either:
(i) A safety vacuum release system (SVRS) meeting ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems and/or ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs or
(ii) A properly designed and tested suction-limiting vent system or
(iii) An automatic pump shut-off system.
Commercial pools and spas constructed prior to December 19, 2008, with a single submerged suction outlet shall use a suction outlet cover that meets ASME/ANSI A112.19.8a and either:
(A) A SVRS meeting ASME/ANSI A112.19.17 and/or ASTM F2387, or
(B) A properly designed and tested suction-limiting vent system, or
(C) An automatic pump shut-off system, or
(D) Disabled submerged outlets, or
(E) Suction outlets shall be reconfigured into return inlets.

For Installation of Electrical Controls at Equipment Pad (ON/OFF Switches, Timers and Automation Load Center)

⚠CAUTION



Install all electrical controls at equipment pad, such as on/off switches, timers, and control systems, etc. to allow the operation (startup, shut-down, or servicing) of any pump or filter so the user does not place any portion of his/her body over or near the pump strainer lid, filter lid or valve closures. This installation should allow the user enough space to stand clear of the filter and pump during system start-up, shut down or servicing of the system filter.

⚠DANGER



HAZARDOUS PRESSURE: STAND CLEAR OF PUMP AND FILTER DURING START UP

Circulation systems operate under high pressure. When any part of the circulating system (i.e. locking ring, pump, filter, valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the pump housing cover filter lid and valves to violently separate which can result in severe personal injury or death. Filter tank lid and strainer cover must be properly secured to prevent violent separation. Stand clear of all circulation system equipment when turning on or starting up pump.

Before servicing equipment, make note of the filter pressure. Be sure that all controls are set to ensure the system cannot inadvertently start during service. Turn off all power to the pump. **IMPORTANT: Place filter manual air relief valve in the open position and wait for all pressure in the system to be relieved.**

Before starting the system, fully open the manual air relief valve and place all system valves in the "open" position to allow water to flow freely from the tank and back to the tank. Stand clear of all equipment and start the pump. **IMPORTANT: Do not close filter manual air relief valve until all pressure has been discharged from the valve and a steady stream of water appears.** Observe filter pressure gauge and be sure it is not higher than the pre-service condition.

General Installation Information

- All work must be performed by a qualified service professional, and must conform to all national, state, and local codes.
- Install to provide drainage of compartment for electrical components.
- These instructions contain information for a variety of pump models and therefore some instructions may not apply to a specific model. All models are intended for use in swimming pool applications. The pump will function correctly only if it is properly sized to the specific application and properly installed.

⚠WARNING Pumps improperly sized or installed or used in applications other than for which the pump was intended can result in severe personal injury or death. These risks may include but not be limited to electric shock, fire, flooding, suction entrapment or severe injury or property damage caused by a structural failure of the pump or other system component.

⚠WARNING The pump can produce high levels of suction within the suction side of the plumbing system. These high levels of suction can pose a risk if a person comes within the close proximity of the suction openings. A person can be seriously injured by this high level of vacuum or may become trapped and drown. It is absolutely critical that the suction plumbing be installed in accordance with the latest national and local codes for swimming pools.

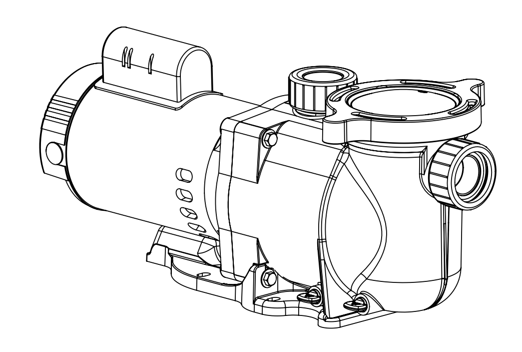
SAVE THESE INSTRUCTIONS

Pump Overview

The perfect choice for all types of pools, the SuperFlo® High Performance Pump was specifically designed to be your best choice for a variety of inground pools.

Thick walled body parts, a heavy duty 56 square flange motor, and highly engineered hydraulics make this rugged and tested design perfect for any pool, spa, water feature, or fountain.

All pumps from Pentair Aquatic Systems incorporate innovative hydraulic engineering that has been refined for over 40 years. Compact, rugged, and easy to maintain, the SuperFlo pump will deliver years of reliable service.

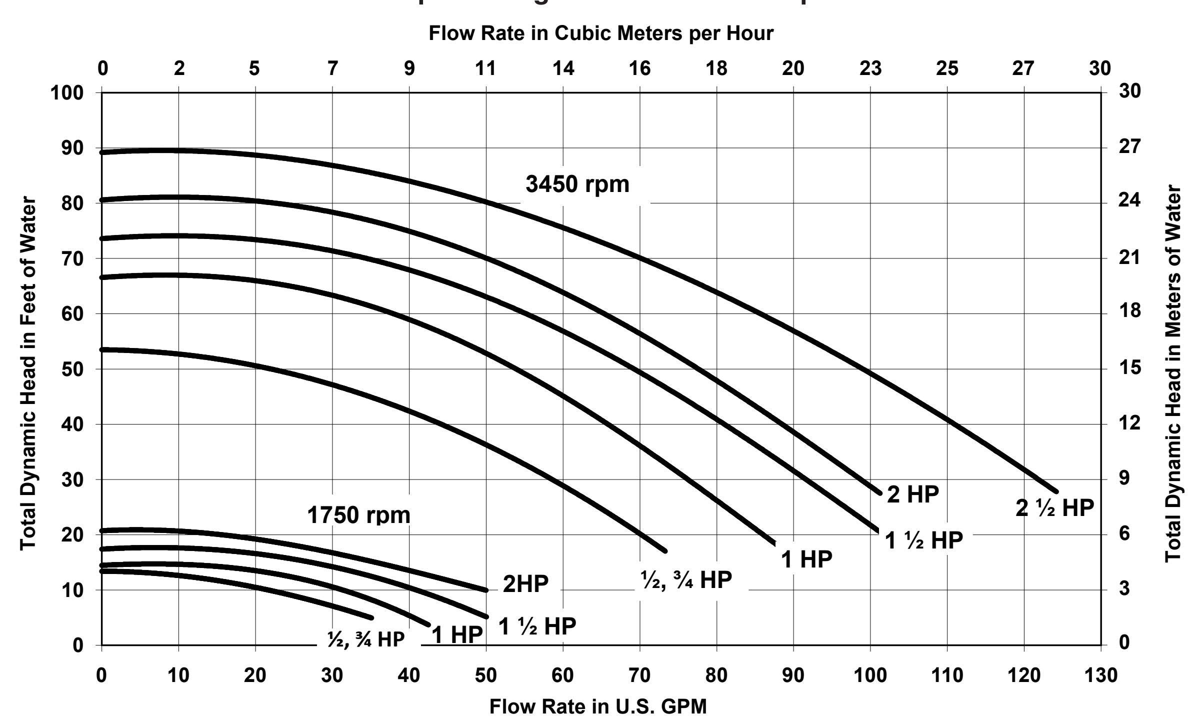


SuperFlo® High Performance Pump

General Features

- Extremely quiet operation
- Unionized fittings (1.5" and 2") for simple replacement
- Cam and Ramp™ Lid for easy cleaning and maintenance
- Heavy-duty, high service factor 56 square flange motor for long life
- Integral volute and pot reduce hydraulic noise
- See-through lid permits easy inspection of strainer basket
- 115 volt or 230 volt models available
- 1/2 Hp to 2 1/2 Hp configurations to accommodate a wide range of applications
- Self-priming for quick, easy start-up
- UL/CUL/NSF

Pump Performance Curves



INSTALLATION

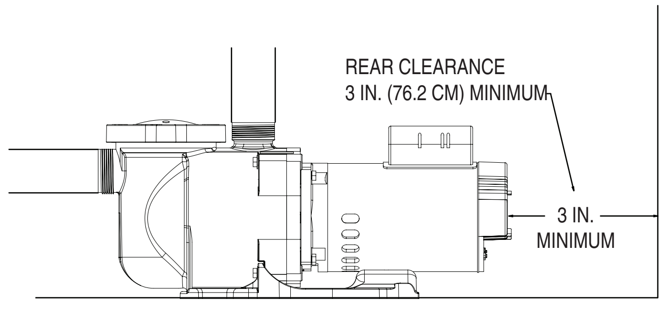
Only a qualified plumbing professional should install the SuperFlo® High Performance Pump. Refer to *"Pump Warning And Safety Instructions"* on pages iii - iv for additional installation and safety information.

Location

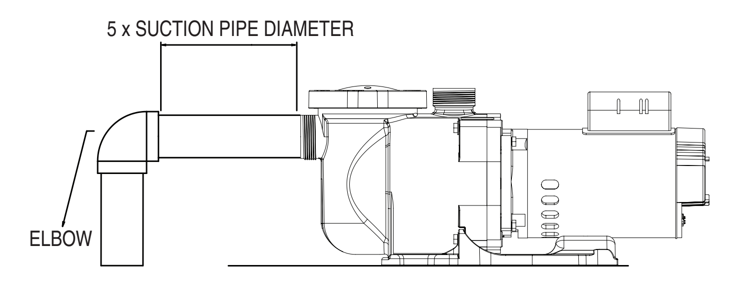
Be sure the pump location meets the following requirements:

Note: Do not install this pump within an outer enclosure or beneath the skirt of a hot tub or spa unless marked accordingly.

1. Install the pump as close to the pool or spa as possible. To reduce friction loss and improve efficiency, use short, direct suction piping returns.
2. Install a minimum of 5 feet (1.52 meters) from the inside wall of the pool and spa. Canadian installations require a minimum of 9.8 feet (3 meters) from pool water level.
3. Install the pump a minimum of 3 feet (.9 meters) from the heater outlet.
4. Do not install the pump more than 10 feet (3 meters) above the water level.
5. Install the pump in a well ventilated location protected from excessive moisture (i.e., rain gutter downspouts, sprinklers, etc.)
6. Install the pump with a rear clearance of at least 3 inches (76.2 mm) so that the motor can be removed easily for maintenance and repair.



Pump Rear Clearance



Recommended Piping

Piping

1. For improved pool plumbing, it is recommended to use a larger pipe size. When installing the inlet and outlet fittings (male adaptors), use thread sealant.
2. Piping on the suction side of the pump should be the same or larger than the return line diameter.
3. Plumbing on the suction side of the pump should be as short as possible.
4. It is recommended that a valve, elbow or tee installed in the suction line should be no closer to the front of the pump than five (5) times the suction line pipe diameter

   Example:
   A 2 inch (50.8 mm) pipe requires a 10 inch (254 mm) straight run in front of the suction inlet of the pump. This will help the pump prime faster and last longer.

Fittings and Valves

1. Do not install 90° elbows directly into pump inlet.
2. Flooded suction systems should have gate valves installed on suction and discharge pipes for maintenance, however, the suction gate valve should be no closer than five times the suction pipe diameter as described in this section.
3. Use a check valve in the discharge line when using this pump for any application where there is significant height to the plumbing after the pump.
4. Be sure to install check valves when plumbing in parallel with another pump. This helps prevent reverse rotation of the impeller and motor.



WARNING

RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION. This pump must be installed by a licensed or certified electrician or a qualified service professional in accordance with the National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances. Improper installation will create an electrical hazard which could result in death or serious injury to users, installers, or others due to electrical shock, and may also cause damage to property.

Always disconnect power to the pump at the circuit breaker before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, pool users or others due to electric shock and/or property damage. Read all servicing instructions before working on the pump.

Electrical Wiring Installation

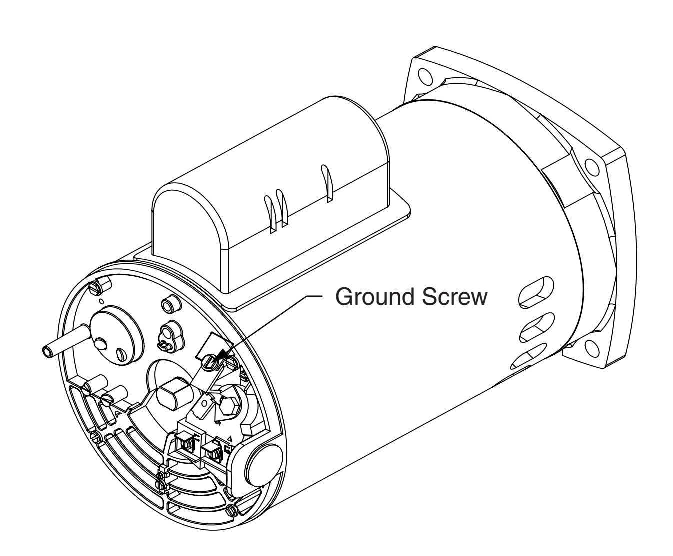
1. Be sure all electrical breakers and switches are turned off before wiring motor.
2. Be sure that the wiring voltage matches the motor voltage (230 VAC or 115 VAC). If they do not match, the motor can overheat.
3. Use the correct wire size and type specified by the current National Electrical Code. When in doubt use a heavier gauge (larger diameter) wire. Heavier gauge will allow the motor to run cooler and more efficient.
4. Be sure all electrical connections are clean and tight.
5. Cut wires to the appropriate length so they do not overlap or touch when connected to the terminal board.
6. Permanently ground the motor using the green ground terminal located on the inside of the motor canopy or access plate, see image. Use the correct wire size and type specified by the current National Electrical Code. Be sure the ground wire is connected to an electrical service ground.
7. Bond the motor to the pool structure in accordance with the current National Electrical Code. UL requires use of a solid copper bonding conductor not smaller than 8 AWG.

Note: When pump is mounted permanently within 5 ft. (1.52 meters) of the inside walls of a swimming pool, you must use a No. 8 AWG or larger conductor to connect to bonding conductor lug.

Pentair offers 2-Pole 20 Amp GFCI breakers (P/N PA220GF) which offer 6 milliamp personnel protection while meeting 2008 to current NEC Standards for Pool Pumps.

8. Connect the wire from the accessible wire connector on the motor to all metal parts of the swimming pool, spa, or hot tub structure and to all electrical equipment, metal conduit, and metal piping within 5 feet (1.52 meters) of the inside walls of the swimming pool, spa, or hot tub. For Canada, a 6 AWG or larger solid copper bonding conductor is required.
9. The pump should be permanently connected to either a circuit breaker, 2-pole timer or 2-pole relay. If AC power is supplied by a GFCI circuit breaker, use a dedicated circuit breaker that has no other electrical loads.
10. Connect the pump permanently to a circuit. Make sure no other lights or appliances are on the same circuit.

Note: When the pump is started and stopped by removing power with a relay or timer, a two-pole device should be used to apply and remove power to both POWER LINE TERMINALS.



Field Wiring Compartment

ENGLISH

MAINTENANCE

⚠WARNING DO NOT open the strainer pot if pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.

⚠CAUTION To prevent damage to the pump and for proper operation of the system, clean pump strainer and skimmer baskets regularly.

Pump Strainer Basket

The pump strainer basket (or 'strainer pot', 'hair and lint pot'), is located in front of the volute. Inside the chamber is the basket which must be kept clean of leaves and debris at all times. View basket through the 'See Through Lid' to inspect for leaves and debris.

Regardless of the length of time between filter cleaning, it is most important to visually inspect the basket at least once a week. A dirty basket will reduce the efficiency of the filter and heater and also put an abnormal stress on the pump motor which would result in a costly repair bill.

Cleaning the Pump Strainer Basket

1. Turn off the pump at the circuit breaker.
2. Relieve pressure in the system by allowing the water to cool.
3. Gently tap the clamp in a counter-clockwise direction to remove the clamp and lid.
4. Remove debris and rinse out the basket. Replace the basket if it is cracked.
5. Put the basket back into the housing. Be sure to align the notch in the bottom of the basket with the rib in the bottom of the volute.
6. Fill the pump pot and volute up to the inlet port with water.
7. Clean the cover, O-ring, and sealing surface of the pump pot. ***Note:*** It is important to keep the lid O-ring clean and well lubricated.
8. Reinstall the lid by placing the lid on the pot. Be sure the lid O-ring is properly placed. Seat the clamp and lid on the pump then turn clockwise until the handles are horizontal.
9. Turn the power "ON" at the house circuit breaker. Reset the pool time clock to the correct time.
10. Open the High Flow manual air relief valve on top of the filter.
11. Stand clear of the filter. Start the pump.
12. Bleed air from the filter until a steady stream of water comes out. Close the High Flow™ Manual Air Relief Valve.

⚠WARNING **THIS SYSTEM OPERATES UNDER HIGH PRESSURE**. When any part of the circulating system (e.g., Lock Ring, Pump, Filter, Valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the lid to separate which can result in serious injury, death, or property damage. To avoid this potential hazard, follow above instructions.



Winterizing

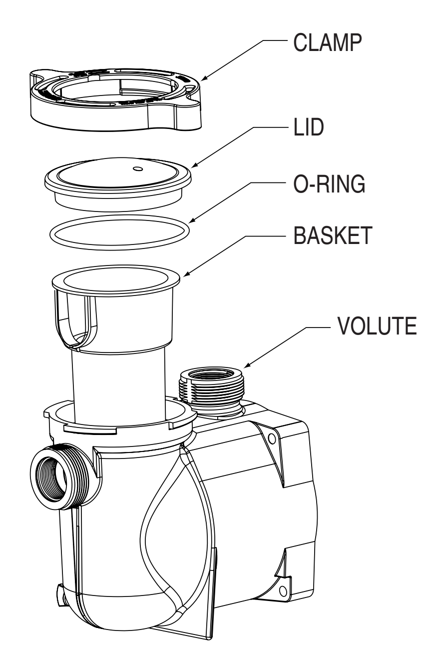
You are responsible for determining when freezing conditions may occur. If freezing conditions are expected, take the following steps to reduce the risk of freeze damage. ***Freeze damage is not covered under warranty.***

To prevent freeze damage, follow the procedures below:

1. Shut off electrical power for the pump at the circuit breaker.
2. Drain the water out of the pump housing by removing the two thumb-twist drain plugs from the housing. Store the plugs in the pump basket.
3. Cover the motor to protect it from severe rain, snow and ice.

Note: Do not wrap motor with plastic or other air tight materials during winter storage. The motor may be covered during a storm, winter storage, etc., but never when operating or expecting operation.

In mild climate areas, when temporary freezing conditions may occur, run your filtering equipment all night to prevent freezing.



Strainer Pot Assembly

SERVICING


Always disconnect power to the pump at the circuit breaker and disconnect the communication cable before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, users or others due to electric shock. Read all servicing instructions before working on the pump.


DO NOT open the strainer pot if pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.


Be sure not to scratch or mar the polished shaft seal faces; seal will leak if faces are damaged. The polished and lapped faces of the seal could be damaged if not handled with care.

ENGLISH

Care of Electric Motor

Protect from heat

1. Shade the motor from the sun.
2. Any enclosure must be well ventilated to prevent overheating.
3. Provide ample cross ventilation.

Protect against dirt

1. Protect from any foreign matter or splashing water.
2. Do not store (or spill) chemicals on or near the motor.
3. Protect from any foreign matter or splashing water.
4. Avoid sweeping or stirring up dust near the motor while it is operating.
5. If a motor has been damaged by dirt it voids the motor warranty.
6. Clean the lid and clamp, O-ring, and sealing surface of the pump pot.

Protect against moisture

1. Protect from splashing or sprayed water.
2. Protect from extreme weather.
3. Protect from any foreign matter or splashing water.
4. If a motor has become wet - let it dry before operating. Do not allow the pump to operate if it has been flooded.
5. If a motor has been damaged by water it voids the motor warranty.

Note: When replacing the motor, be certain that the motor support is correctly positioned to support the size of motor being installed.

Shaft Seal Replacement

The Shaft Seal consists primarily of two parts, a rotating member and a ceramic seal.

The pump requires little or no service other than reasonable care, however, a Shaft Seal may occasionally become damaged and must be replaced.

Note: The polished and lapped faces of the seal could be damaged if not handled with care.

Pump Disassembly

All moving parts are located in the rear sub-assembly of this pump.

Tools required:

- 1/4 inch socket or open end wrench.
- 9/16 inch open end wrench.
- 1/2 inch or 7/16 inch open end wrench
- Flat blade screwdriver.

To remove and repair the motor subassembly, follow the steps below:

1. Turn off the pump circuit breaker at the main panel.
2. Drain the pump by removing the drain plugs.
3. Remove the 4 bolts that hold the main pump body (strainer pot/volute) to the rear sub-assembly.
4. GENTLY pull the two pump halves apart, removing the rear sub-assembly.
5. Remove the three hex head screws holding the diffuser in position.
6. Hold the impeller securely in place and remove the impeller lock screw by using a flat blade screwdriver or wrench. The screw is a left-handed thread and loosens in a clockwise direction.
7. Remove the shaft cap located at the back of the motor and hold the shaft secure with a 1/2 inch (Century® motors) or 7/16 inch (Franklin Electric® Motors) open-end wrench. On AO Smith® motors, remove the motor canopy, move the capacitor to one side and hold the shaft with a 7/16 inch open-end wrench.
8. To unscrew the impeller from the shaft, twist the impeller counter-clockwise.
9. Remove the four bolts from the seal plate to the motor using a 9/16 inch wrench.
10. Place the seal plate face down on a flat surface and tap out the ceramic seal.
11. Clean the seal plate, seal housing, and the motor shaft.

⚠CAUTION **DO NOT run the pump dry.** If the pump is run dry, the mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. ALWAYS maintain proper water level. If the water level falls below the suction port, the pump will draw air through the suction port, losing the prime and causing the pump to run dry, resulting in a damaged seal. Continued operation in this manner could cause a loss of pressure, resulting in damage to the pump case, impeller and seal and may cause property damage and personal injury.

Pump Reassembly

1. When installing the replacement seal into the seal plate, use soapy water to wet the rubber boot before pressing it into the seal plate.
2. Remount the seal plate to the motor.
3. Before installing the rotating portion of the seal on the motor shaft, wet the motor shaft with soapy water and slide the seal onto the motor shaft. Ensure that the carbon face contacts the ceramic face of the stationary seat. Press the seal into the seal plate with your thumbs and wipe off the ceramic with a clean cloth.
4. Grease the motor shaft thread and screw impeller onto the motor shaft.
5. Screw in the impeller lock screw (counter-clockwise to tighten).
6. Remount the diffuser onto the seal plate. Make sure the plastic pins and holding screw inserts are aligned.
7. Grease the diffuser quad ring and seal plate O-ring prior to reassembly.
8. Grease the bolt threads, assemble the motor sub-assembly to the strainer pot-pump body by using the two through bolts for proper alignment. Do not tighten the through bolts until all 4 bolts are in place and finger tightened.
9. Fill the pump with water.
10. Reinstall the pump lid and plastic clamp; see the next section, 'Restart Instructions'.
11. Reprime the system.

Restart Instructions

If pump is installed below the water level of the pool, close return and suction lines prior to opening hair and lint pot on pump. Make sure to re-open valves prior to operating.

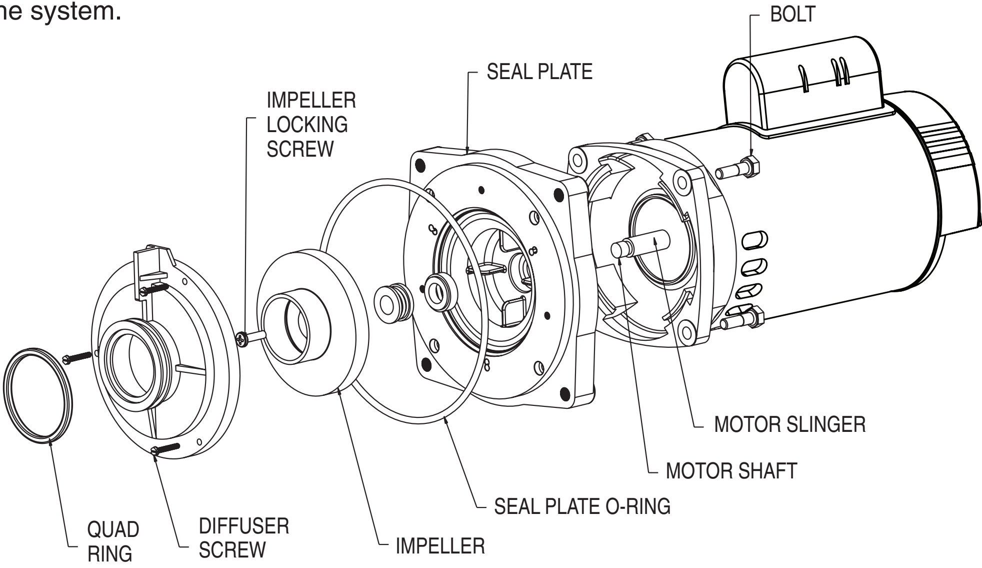
Priming the Pump

The pump strainer pot must be filled with water before the pump is initially started.

Follow these steps to prime the pump:

1. Remove the pump lid plastic clamp. Remove the pump lid.
2. Fill the pump strainer pot with water.
3. Reassemble the pump cover and plastic clamp onto the strainer pot. The pump is now ready to prime.
4. Open the air release valve on the filter, and stand clear of the filter.
5. Turn on the switch or time clock.
6. When water comes out of the air release valve, close the valve. The system should now be free of air and recirculating water to and from the pool.
7. For 2-speed pumps:

- Pump should run on high-speed for priming.
- The pump should not run longer than 8 minutes before priming is achieved.



Motor Assembly

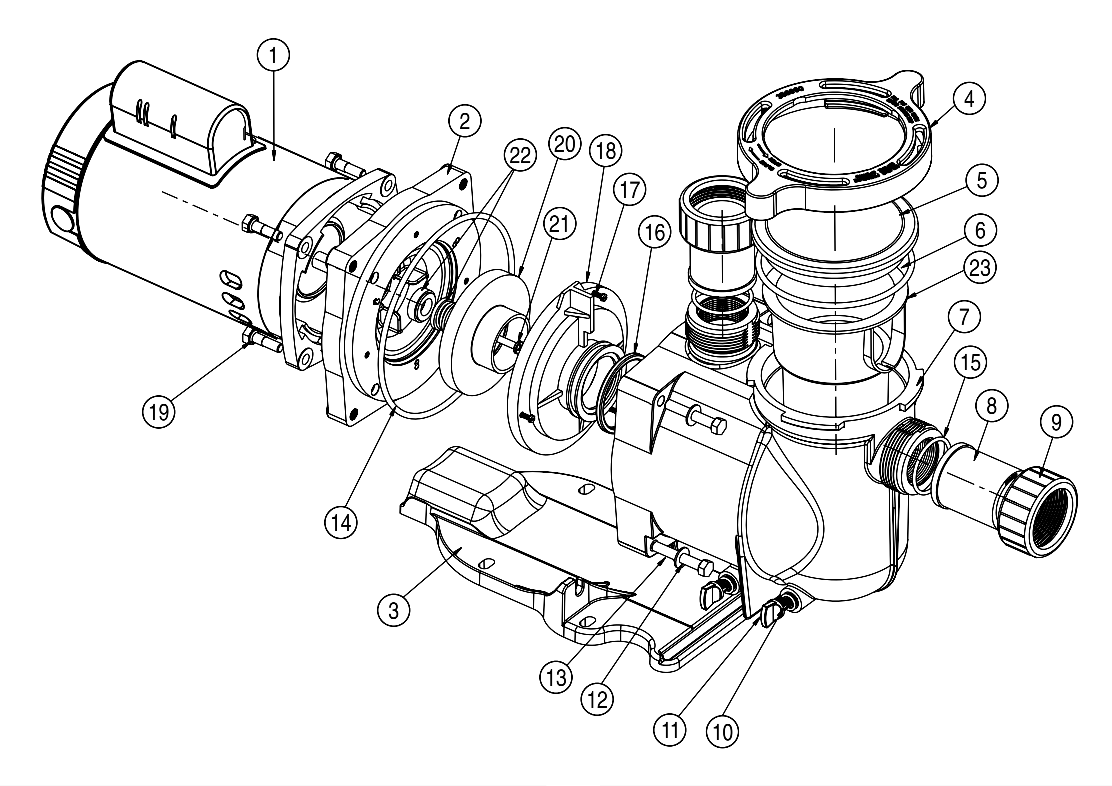
TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump failure.	Pump will not prime - Air leak, too much air.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Pump will not prime - Not enough water.	Be sure the suction lines, pump, strainer, and pump volute are full of water. Be sure valve on suction line is working and open (some systems do not have valves). Check water level to make sure water is available through skimmer.
	Pump stainer gasket is clogged.	Clean pump strainer pot.
	Pump strainer gasket is defective.	Replace gasket.
Reduced capacity and/or head.	Air pockets or leaks in suction line.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Clogged impeller.	Turn off electrical power to the pump. Disassemble (see page 5, 'Pump Disassembly') Clean debris from impeller. If debris cannot be removed, complete the following steps: 1. Remove left hand thread anti-spin bolt and o-ring. 2. Remove, clean, and reinstall impeller. Reassemble (see page 6, 'Pump Reassembly')
	Pump strainer clogged.	Clean suction trap.

ENGLISH

REPLACEMENT PARTS

SuperFlo® High Performance Pump Parts List



Item No.	Part No.	Description
***SINGLE* SPEED SUPERFLO MOTORS**		
1	355018S	**½, ¾ HP** — (Almond)
1	355020S	**1 HP** — (Almond)
1	355022S	**1½ HP** — (Almond)
1	355024S	**2 HP** — (Almond)
1	355026S	**2½ HP** — (Almond)
***DUAL* SPEED SUPERFLO MOTORS**		
1	350088S	**¾ HP 115 VOLTAGE** — (Almond)
1	355003S	**1 HP** — (Almond)
1	356630S	**1½ HP** — (Almond)
1	071320S	**2 HP** — (Almond)
***ENERGY EFFICIENT* SUPERFLO MOTORS**		
1	355008S	**½, ¾, 1 HP** — (Almond)
1	355010S	**1½ HP** — (Almond)
1	355012S	**2 HP** — (Almond)
1	355014S	**2½ HP** — (Almond)
2	356012	SEAL PLATE
3	350094	BASE
4	350090	CLAMP, RAMP & CAM
5	350091	LID
6	357255	O-RING, LID #2-357
7	350089	VOLUTE
8	350093	ADAPTER, 2 req.
9	350092	NUT, 2 req.
10	192115	O-RING DRAIN PLUG, 2 req.
11	071131	DRAIN PLUG, 2 req.

Item No.	Part No.	Description
12	355621	SCREW ¾-16 X 2¼ HEX HD, 4 req.
13	072184	WASHER 3/8 in. S/S, 4 req.
14	355619	O-RING SEAL BRACKET
15	350099	O-RING ADAPTER #2-226, 2 req.
16	355030	SEAL DIFFUSER
17	355334	SCREW #8-32 HEX WASHER HD, 3 req.
18	355617	DIFFUSER - ½ HP
18	355617	DIFFUSER - ¾ HP
18	355617	DIFFUSER - 1 HP
18	355618	DIFFUSER - 1½ HP
18	355618	DIFFUSER - 2 HP
18	350170	DIFFUSER - 2½ HP
19	354290	HEX HEAD SCREW 3/8 - 16, 4 req.
20	355043	IMPELLER ½ HP
20	355043	IMPELLER ¾ HP
20	355067	IMPELLER 1 HP
20	355074	IMPELLER 1½ HP
20	355086	IMPELLER 2 HP
20	355093	IMPELLER 2½ HP
20	355067	IMPELLER 1 HP, 2-SPD
20	355074	IMPELLER 1½ HP, 2-SPD
20	355086	IMPELLER 2 HP, 2-SPD
21	355389	SCREW, IMPELLER LOCKING
22	354545	SEAL SET
23	355667	BASKET, LARGE
24	350157	KIT UNION SUPERFLO (Items No. 8, 9, 15)

NOTES

ENGLISH


LIT PKG. P/N 354707



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000

WWW.PENTAIRPOOL.COM



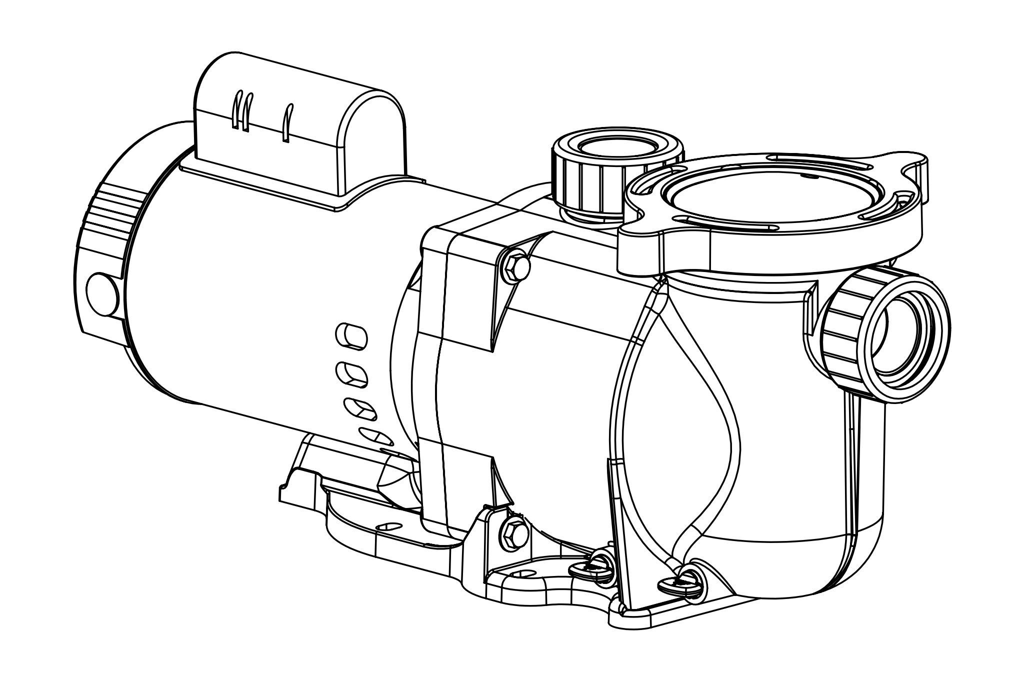
P/N 350096 REV. G 6/15/15



ESPAÑOL

SUPERFLO®

BOMBA DE ALTO RENDIMIENTO



MANUAL DE INSTALACIÓN Y GUÍA DEL USUARIO

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SERVICIO AL CLIENTE / SOPORTE TÉCNICO

Si tiene consultas acerca de cómo pedir partes de repuesto de Pentair Aquatic Systems y productos para piscina, por favor, contáctese con:

Servicio al cliente y soporte técnico, EE. UU.
(8:00 a. m. a 4:30 p. m. — Este y Oeste de EE. UU.)

Teléfono: (800) 831-7133

Fax: (800) 284-4151

Sitio web
Visite *www.pentairpool.com* o *www.staritepool.com* *para encontrar información sobre los productos Pentair.*

Sanford, Carolina del Norte (8:00 a.m. a 4:30 p.m., Horario del Este)

Teléfono: (919) 566-8000

Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (8:00 a.m. a 4:30 p.m., Horario del Pacífico)

Teléfono: (805) 553-5000 (Ext. 5591)

Fax: (805) 553-5515

TABLA DE CONTENIDO







P/N 350096 Rev. G 6/15/15

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES DE LA BOMBA

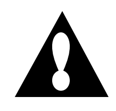
NOTA IMPORTANTE

Esta guía ofrece las instrucciones de instalación y operación para este producto. Consulte a Pentair por cualquier pregunta relacionada con este equipo.

Atención, instalador: Esta guía contiene información importante sobre la instalación, la operación y el uso seguro de este producto. Se le debe proporcionar esta información al dueño y/u operador del equipo luego de la instalación o se debe dejar esta información encima o cerca de la bomba.

Atención, usuario: Este manual contiene información importante que le ayudará a operar y mantener este producto. Por favor, consérvelo para futura referencia. Advertencias e instrucciones de seguridad para bombas de Pentair Aquatic Systems y otros productos relacionados se encuentran disponibles en: (800) 831-7133 para obtener copias adicionales y gratuitas de las instrucciones.

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su sistema o en este manual, busque una de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la posibilidad de que alguna persona resulte lesionada.

DANGER Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

WARNING Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

CAUTION Advierte sobre peligros que pueden provocar lesiones personales leves o daños a la propiedad si se ignoran.

NOTA indica instrucciones especiales no relacionadas con peligros.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en relación a los equipos. Conserve las etiquetas de seguridad en buenas condiciones; reemplácelas si faltan o están dañadas.

Cuando instale y use estos equipos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones de seguridad básicas, entre las que se incluye las siguientes:

WARNING No permita que los niños usen este producto.

WARNING **RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.** Conecte solamente a un circuito derivado protegido por un interruptor de circuito de tierra accidental (GFCI). Contacte a un electricista cualificado si no puede verificar que el circuito esté protegido por un GFCI.

WARNING Esta unidad debe conectarse solamente a un circuito de alimentación que esté protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Dicho GFCI debe proporcionarlo el instalador y debe ser sometido a pruebas de rutina. Para probar el GFCI, oprima el botón de prueba. El GFCI debe interrumpir la energía. Oprima el botón de reanudar. La energía debería restaurarse. Si el interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) no puede funcionar de esta manera, el GFCI es defectuoso. Si el GFCI interrumpe la alimentación a la bomba sin haberse oprimido el botón de prueba, estará fluyendo una corriente a tierra, indicando la posibilidad de un choque eléctrico. No use esta bomba. Desconecte la bomba y pídale a un representante de servicio cualificado que corrija el problema antes de usarla.

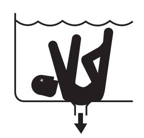
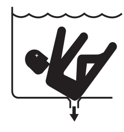
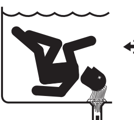
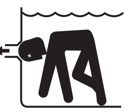
CAUTION Esta bomba es para ser utilizada en piscinas permanentes y también puede usarse con jacuzzis y spas, si así se especifica. No la use con piscinas que se deban almacenar. Una piscina instalada de forma permanente se construye en el suelo o en un edificio de manera tal que no se pueda desmontar para ser almacenada. Una piscina que se debe almacenar se construye con el fin de que se pueda desmontar fácilmente para su almacenamiento y montarse nuevamente con posterioridad.

Advertencias generales

- Nunca se debe abrir el interior del recinto del motor del accionador. Hay un bloque de condensadores con una carga de 230 VCA incluso cuando la unidad no está conectada a la fuente de alimentación.
- La bomba no es sumergible.
- La bomba puede alcanzar caudales de salida elevados; tenga cuidado al instalar y programar el límite potencial de rendimiento de las bombas con equipos antiguos o dudosos.
- Los requerimientos del código para las conexiones eléctricas difieren de un estado a otro. Instale los equipos de conformidad con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales aplicables.
- Antes de efectuar el mantenimiento de la bomba; apague la corriente hacia la bomba desconectando el circuito principal que va hacia la bomba.
- Este artefacto no debe ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que no tengan la experiencia y los conocimientos, a menos que hayan sido supervisados o instruidos en el uso del artefacto por una persona responsable por su seguridad.

DANGER EL INCUMPLIMIENTO DE TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PUEDE DAR COMO RESULTADO LESIONES CORPORALES SERIAS O LA MUERTE. **ESTA BOMBA DEBE SER INSTALADA Y MANTENIDA ÚNICAMENTE POR UN PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO DE PISCINAS CUALIFICADO. LOS INSTALADORES, OPERADORES DE PISCINAS Y DUEÑOS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE USAR ESTA BOMBA. ESTAS ADVERTENCIAS Y EL MANUAL DEL USUARIO DEBEN QUEDARSE CON EL DUEÑO DE LA PISCINA.**

DANGER PELIGRO DE ATASCO: ¡MANTÉNGASE ALEJADO DEL DRENAJE PRINCIPAL Y DE TODAS LAS SALIDAS DE SUCCIÓN!


ESTA BOMBA PRODUCE ALTOS NIVELES DE SUCCIÓN Y CREA UN VACÍO FUERTE EN EL DRENAJE PRINCIPAL, EN LA PARTE INFERIOR DE LA MASA DE AGUA. ESTA SUCCIÓN ES TAN FUERTE QUE PUEDE ATRAPAR A ADULTOS O NIÑOS BAJO EL AGUA SI SE ENCUENTRA PRÓXIMOS A UN DRENAJE O A UNA CUBIERTA O REJILLA ROTA O SUELTA DEL DRENAJE.

DANGER **RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO O ELECTROCUCIÓN: LAS BOMBAS REQUIEREN UNA ALTA TENSIÓN QUE PUEDE CAUSAR UN CHOQUE ELÉCTRICO, UNA QUEMADURA O LA MUERTE.** ¡ANTES DE TRABAJAR EN LA BOMBA! Siempre desconecte la alimentación de la bomba de la piscina con el disyuntor desde la bomba antes de hacer el mantenimiento de la misma. Si no lo hace, podría provocar serias lesiones e incluso la muerte a la persona que realiza el mantenimiento, a los usuarios de la piscina u a otras personas debido a un choque eléctrico.



EL USO DE CUBIERTAS INADECUADAS O PERMITIR EL USO DE LA PISCINA O EL SPA CUANDO HAY CUBIERTAS AUSENTES, FISURADAS O ROTAS PUEDE DAR COMO RESULTADO EL ATASCO DE ALGUNA PARTE DEL CUERPO O ARTICULACIÓN, ENREDO DE CABELLO, ATASCO DEL CUERPO, EVISCERACIÓN Y/O LA MUERTE.

La succión en el drenaje o salida puede causar:

Atascamiento de un miembro: Cuando un miembro del cuerpo es succionado o insertado en una abertura y produce una obstrucción o atrapamiento mecánico. Este peligro se presenta cuando la cubierta de un drenaje falta, está rota, suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

Enredo de cabellos: Cuando el cabello se enreda o anuda en la cubierta del drenaje y atrapa al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la velocidad del flujo de la cubierta es demasiado pequeña para la(s) bomba(s).

ESPAÑOL

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES DE LA BOMBA

Atascamiento del cuerpo: Cuando una parte del cuerpo queda atrapada contra la cubierta del drenaje manteniendo al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está rota o cuando la velocidad de flujo de la cubierta no es lo suficientemente alta para la(s) bomba(s).

Evisceración/desentrañamiento: Cuando una persona se sienta en una piscina abierta (particularmente una piscina de chapoteo para niños) o en la salida de un spa y se aplica la succión directamente a los intestinos, causando un daño intestinal severo. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

Atascamiento mecánico: Cuando las joyas, el traje de baño, las decoraciones del cabello, lo dedos de las manos o pies o un nudillo se atascan en la abertura de una salida o de una cubierta de drenaje. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, rota, fisurada o incorrectamente asegurada.

NOTA: TODA LA FONTANERÍA DE SUCCIÓN DEBE INSTALARSE EN CONFORMIDAD CON LOS ÚLTIMOS CÓDIGOS, ESTÁNDARES Y GUÍAS NACIONALES Y LOCALES.

⚠WARNING PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE LESIONES DEBIDO AL PELIGRO DE ATASCO POR SUCCIÓN:

- Para cada drenaje, se debe usar una cubierta de succión anti-atascos apropiadamente instalada y asegurada y aprobada por el ANSI/ASME A112.19.8.
- Cada cubierta de succión debe instalarse al menos a tres pies (3') de distancia, medidos desde el punto más cercano hasta el punto más cercano.
- Inspeccione todas las cubiertas con regularidad en busca de fisuras, daños e intemperización avanzada.
- Si una cubierta está suelta, fisurada, dañada, rota o ausente, reemplácela con una cubierta certificada apropiada.
- Reemplace la cubierta del drenaje según sea necesario. Las cubiertas del drenaje se deterioran con el tiempo debido a la exposición a la luz solar y el clima.
- Evite que el cabello, los miembros superiores e inferiores o el cuerpo estén en proximidad cercana a las cubiertas de succión, el drenaje o la salida de la piscina.
- Deshabilite las salidas de la succión o vuelva a configurar las entradas de retorno.

⚠WARNING Debe haber un interruptor de cierre de emergencia claramente etiquetado para la bomba en un lugar obvio y de fácil acceso. Asegúrese que los usuarios sepan dónde está y cómo usarlo en caso de emergencia.

La Ley de Seguridad para Piscinas y Spas Virginia Graeme Baker (VGB) crea nuevos requerimientos para los dueños y operadores de piscinas y spas comerciales.

Las piscinas o spas comerciales construidos el 19 de diciembre de 2008 o después de esa fecha, deberán utilizar:

(A) Un sistema de drenaje principal sin capacidad de aislamiento con cubiertas de salida de succión que cumplan con el ASME/ANSI A112.19.8a en relación a aditamentos de succión para uso en piscinas, piscinas de chapoteo, spas y jacuzzis, y, ya sea:

(i) Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con el estándar ASME/ANSI A112.19.17 de sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para sistemas de piscina, spa, jacuzzi y piscina de niños residenciales y comerciales, y/o la especificación del estándar ASTM F2387 para sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para piscinas, spas y jacuzzis o

(ii) Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado o

(iii) Un sistema de apagado automático de la bomba.

Las piscinas o spas comerciales construidos antes del 19 de diciembre de 2008, con una sola salida de succión sumergida deberán usar una cubierta de la salida de la succión que cumpla con el ASME/ANSI A112.19.8a y, ya sea:

(A) Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con las normas ASME/ANSI A112.19.17 y/o ASTM F2387, o

(B) Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado, o

(C) Un sistema de apagado de bomba automático, o

(D) Bocas sumergidas desactivadas, o

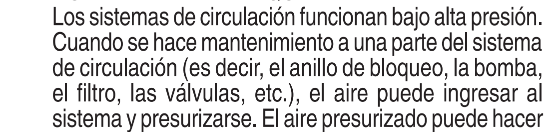
(E) Las salidas de succión se deben configurar nuevamente como entradas de retorno.

Para la instalación de los controles eléctricos en la plataforma del equipo (interruptores de encendido/apagado, temporizadores y centro de carga automatizada)

⚠CAUTION Instale todos los controles eléctricos en la plataforma del equipo, como los interruptores de encendido/apagado (ON/OFF), los cronómetros y los sistemas de control, etc. para permitir la operación (arranque, cierre o mantenimiento) de cualquier bomba o filtro para que el usuario no coloque ninguna porción de su cuerpo sobre o cerca de la cubierta del colador de la bomba, la tapa del filtro o los cierres de la válvula. Esta instalación debe otorgar al usuario suficiente espacio para mantenerse alejado del filtro y la bomba durante el arranque del sistema, el cierre o el mantenimiento del filtro del sistema.



⚠DANGER **PRESIÓN PELIGROSA: MANTÉNGASE ALEJADO A DISTANCIA DE LA BOMBA Y EL FILTRO DURANTE EL ARRANQUE**



Los sistemas de circulación funcionan bajo alta presión. Cuando se hace mantenimiento a una parte del sistema de circulación (es decir, el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc.), el aire puede ingresar al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer que las válvulas y la tapa del filtro de la cubierta de la carcasa de la bomba se separen violentamente, lo que puede ocasionar lesiones personales severas o la muerte. La tapa del tanque del filtro y la cubierta del colador deben estar correctamente aseguradas para evitar la separación violenta. Manténgase alejado de los equipos del sistema de circulación de aire cuando encienda o haga arrancar la bomba.

Antes de efectuar el mantenimiento a los equipos, tome nota de la presión del filtro. Asegúrese de que todos los controles estén configurados para garantizar que el sistema no arranque inadvertidamente durante el mantenimiento. Apague toda alimentación a la bomba. **IMPORTANTE: Coloque la válvula manual de alivio de aire del filtro en posición abierta y espere que se alivie toda la presión del sistema.**

Antes de hacer arrancar el sistema, abra completamente la válvula manual de alivio de aire y coloque todas las válvulas del sistema en la posición abierta para permitir que el agua fluya libremente desde el tanque y de regreso a él. Manténgase alejado de todos los equipos y encienda la bomba. **IMPORTANTE: No cierre la válvula manual de alivio de aire del filtro hasta que toda la presión haya sido descargada de la válvula y que aparezca una corriente constante de agua.** Observe el medidor de presión del filtro y asegúrese de que no sea más alta que la condición previa al mantenimiento.

Información de instalación general

- Todo el trabajo debe realizarlo un profesional de servicio cualificado, y debe cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales.
- Instale de manera tal que haya drenaje del compartimiento para los componentes eléctricos.
- Estas instrucciones contienen información para una variedad de modelos de bombas y por tanto algunas instrucciones podrían no aplicarse a un cierto modelo específico. Todos los modelos han de usarse en piscinas. La bomba funcionará correctamente solamente si tiene el tamaño adecuado en relación a la aplicación y si está apropiadamente instalada.

⚠WARNING Las bombas de tamaño incorrecto o mal instaladas o que se usen con aplicaciones diferentes de las que fueron diseñadas para la bomba, pueden provocar graves lesiones personales o la muerte. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, choques eléctricos, incendios, inundaciones, atascamientos por succión o lesiones graves o daños a la propiedad provocados por una falla estructural de la bomba u otro componente del sistema.

⚠WARNING La bomba puede producir altos niveles de succión dentro del lado de la succión del sistema de conexiones. Estos niveles elevados de succión pueden representar un riesgo si una persona se encuentra muy cerca de las aberturas de succión. La persona puede lesionarse seriamente debido a este alto nivel de vacío, o puede atascarse y ahogarse. Es absolutamente crítico que las conexiones de succión se instalen de acuerdo con los códigos nacionales y locales para piscinas más recientes.

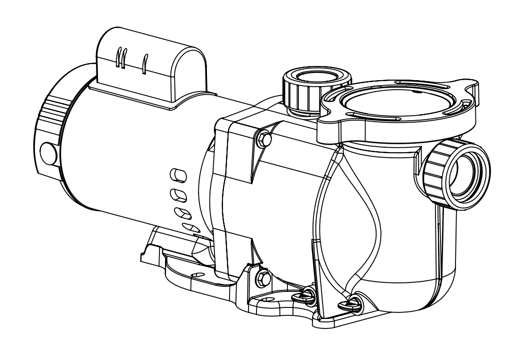
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Vista general de la bomba

La bomba de alto rendimiento SuperFlo® está diseñada específicamente para ser la mejor elección para una gran variedad de piscinas enterradas.

Piezas con paredes gruesas, un motor de brida cuadrada de 56 mm para servicio pesado y los componentes hidráulicos de avanzado diseño técnico permiten que este diseño robusto y comprobado sea perfecto para cualquier piscina, spa, instalación con agua o fuente.

Todas las bombas de Pentair Aquatic Systems incorporan un diseño hidráulico innovador que ha sido refinado en el transcurso de 40 años. Al ser compacta, robusta y de fácil mantenimiento, la bomba SuperFlo tendrá un funcionamiento confiable durante años.

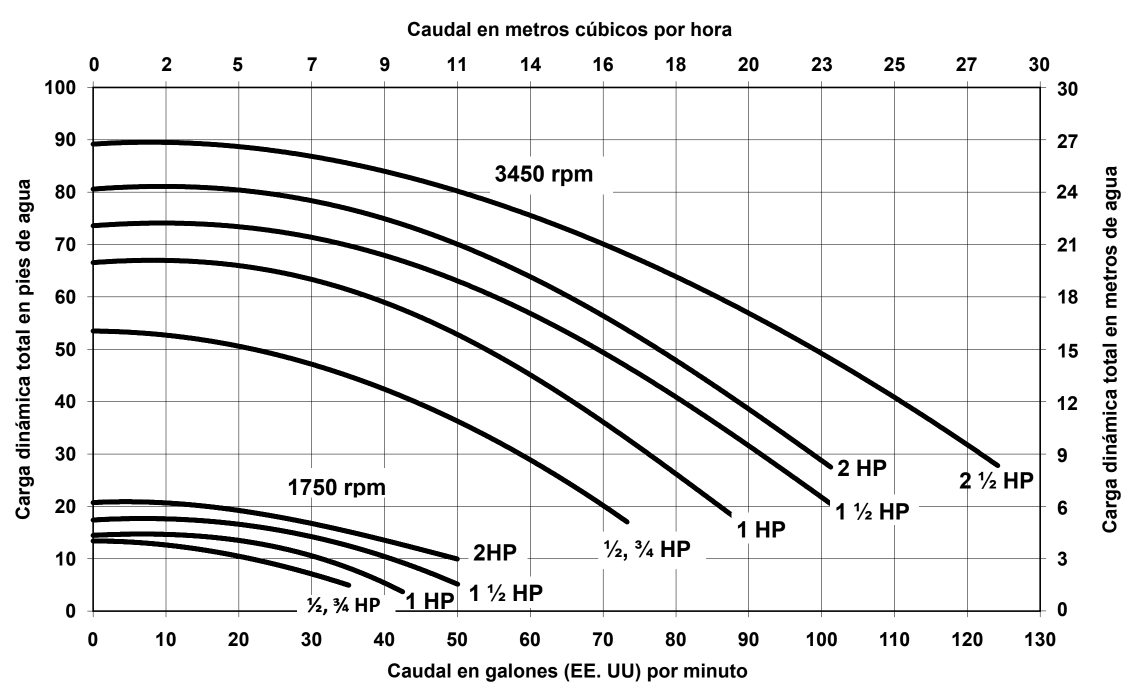


Bomba SuperFlo® de alto rendimiento

Características generales

- Funcionamiento extremadamente silencioso
- Adaptadores de union (1,5" y 2") de fácil reemplazo
- Tapa Cam and Ramp™ de fácil limpieza y mantenimiento
- Motor para servicio pesado de brida cuadrada de factor 56 de alto servicio para una mayor vida útil
- La voluta y el recipiente integral reducen el ruido hidráulico
- La cubierta traslúcida permite una fácil inspección de la canasta del colador
- Modelos disponibles en 115 y 230 voltios
- Configuraciones de 1/2 HP a 2 1/2 HP que se adaptan a una gran variedad de aplicaciones
- Capacidad de autocebado para un arranque rápido y fácil
- UL/CUL/NSF

Curvas de rendimiento de la bomba



INSTALACIÓN

Solamente un profesional calificado en fontanería debe instalar la bomba SuperFlo® de alto rendimiento. Consulte *“Advertencias e instrucciones de seguridad de la bomba” en las páginas 13-14 para obtener información adicional sobre la instalación y la seguridad.*

Ubicación

Asegúrese de que la ubicación de la bomba cumpla con los siguientes requisitos:

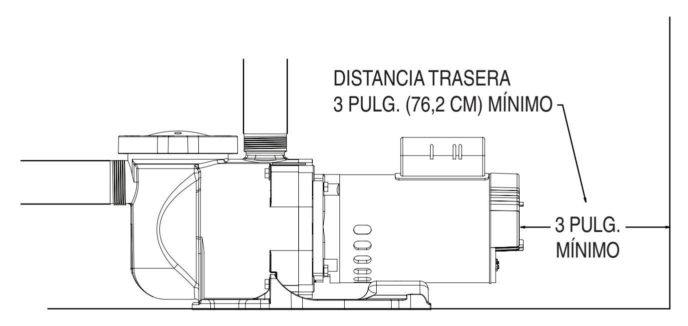
> **Nota:** No instale esta bomba dentro de un compartimiento externo o bajo el faldón de un jacuzzi o spa, a menos que se marque de manera correspondiente.

1. Instale la bomba tan cerca como pueda de la piscina o spa. Para reducir la pérdida de fricción y mejorar la eficiencia, use retornos cortos y directos de tubería de succión.
2. Instale a 5 pies (1,52 metros) de la pared interna de la piscina o spa, como mínimo. Las instalaciones canadienses requieren un mínimo de 9,8 pies (3 metros) desde el nivel de agua de la piscina.
3. Instale la bomba a un mínimo de 3 pies (0,9 metros) de la salida del calentador.
4. No instale la bomba a más de 10 pies (3 metros) sobre el nivel del agua.
5. Instale la bomba en un lugar bien ventilado y protegido de la humedad excesiva (es decir, de desagües de canaletas para la lluvia, rociadores de agua, etc.)
6. Instale la bomba con una holgura posterior de por lo menos 3 pulgadas (76,2 mm) para poder quitar el motor fácilmente para su mantenimiento o reparación.

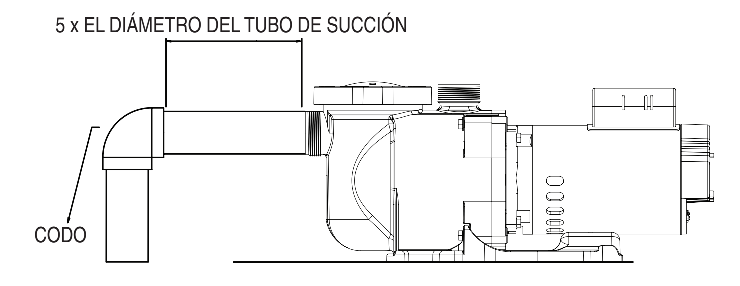
Tuberías

1. Para una fontanería mejorada de la piscina, se recomienda utilizar un tubo de mayor tamaño. Al instalar las conexiones de entrada y salida (adaptadores macho), utilice sellador de rosca.
2. Las tuberías en el lado de succión de la bomba deben ser del mismo diámetro o de un diámetro mayor al de la línea de retorno.
3. La fontanería en el lado de succión de la bomba debe ser lo más corta posible.
4. Se recomienda que la válvula, el codo o el conector en forma de T instalado en la línea de succión no se encuentre a menos de cinco (5) veces el diámetro del tubo de la línea de succión del frente de la bomba.

   Ejemplo:
   Un tubo de 2 pulgadas (50,8 mm) requiere una distancia de 10 pulgadas (254 mm) del frente de la entrada de succión de la bomba. Esto ayudará a que la bomba cebe más rápido y dure más.



Espacio libre trasero de la bomba



Tubería recomendada

Conexiones y válvulas

1. No instale codos de 90° directamente en la entrada de la bomba.
2. Los sistemas de succión de positiva deben tener válvulas de compuerta instaladas en los tubos de succión y de descarga para el mantenimiento; sin embargo, la válvula de compuerta de succión no debe estar a menos de cinco veces el diámetro del tubo de succión como se describe en esta sección.
3. Utilice una válvula de retención en la línea de descarga cuando use esta bomba para aplicaciones donde existe una elevación importante en la fontanería después de la bomba.
4. Asegúrese de instalar válvulas de retención cuando se instale fontanería en paralelo con otra bomba. Esto ayuda a evitar la rotación inversa del impulsor y el motor.



ADVERTENCIA

RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO O ELECTROCUTACIÓN. Esta bomba debe ser instalada por un electricista certificado o matriculado o un profesional cualificado de mantenimiento de piscinas de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y las ordenanzas locales vigentes. La instalación incorrecta ocasionará un peligro eléctrico que podría provocar la muerte o graves lesiones personales a los usuarios, instaladores u otras personas debido a un choque eléctrico, y también podría ocasionar daños a la propiedad.

Siempre desconecte la alimentación de la bomba con el disyuntor térmico antes de hacer un mantenimiento de la misma. Si no lo hace, podría provocar serias lesiones e incluso la muerte a la persona que realiza el mantenimiento, a los usuarios de la piscina u a otras personas debido a un choque eléctrico y/o los daños a la propiedad.
Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de trabajar con la bomba.

ESPAÑOL

Instalación del cableado eléctrico

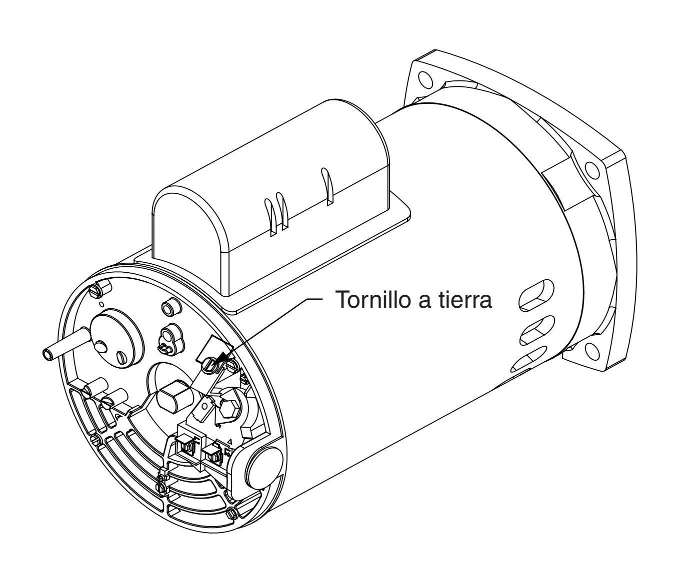
1. Apague todos los disyuntores térmicos e interruptores eléctricos antes de hacer las conexiones del motor.
2. Asegúrese de que el voltaje del cableado coincida con el voltaje del motor (230 VCA o 115 VCA). Si no coinciden, el motor puede sobrecalentarse.
3. Use el tipo y tamaño de cable correctos especificados por el Código Eléctrico Nacional. Si tiene dudas, use un cable de mayor calibre (de diámetro más grande). Un mayor calibre permitirá que el motor funcione a menos temperatura y de forma más eficiente.
4. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén limpias y firmes.
5. Corte los cables a la longitud apropiada para que no se superpongan o toquen cuando se conecten a la caja de terminales.
6. Conecte el motor a tierra permanentemente con el terminal verde de descarga a tierra ubicado en la parte interna de la cubierta del motor o la placa de acceso, véase la imagen. Use el tipo y tamaño de cable correctos especificados por el Código Eléctrico Nacional. Asegúrese de que el cable a tierra esté conectado a una descarga a tierra del servicio eléctrico.
7. Conecte el motor a la estructura de la piscina de conformidad con el Código Eléctrico Nacional actual. UL requiere el uso de un conductor de conexión de cobre sólido no menor de 8 AWG.

Nota: Si la bomba está montada de forma permanente dentro de los 5 pies (1,52 metros) de las paredes internas de una piscina, debe usar un transformador AWG n°. 8 o superior para conectar a la lengüeta de contacto del transformador.

Pentair ofrece disyuntores térmicos GFCI de 2 polos de 20 Amp (P/N PA220GF) que ofrecen 6 miliamperios de protección personal a la vez que cumplen las normas NEC para bombas para piscinas desde el 2008 hasta la actualidad.

8. Conecte el cable del conector accesible en el motor a todas las partes de metal de la estructura de la piscina, spa o jacuzzi y a todos los equipos eléctricos, conductos de metal y tuberías de metal dentro de 5 pies (1,52 metros) de las paredes internas de la piscina, spa o jacuzzi. Para Canadá se requiere 6 AWG o un conductor de conexión de cobre más grande.
9. La bomba debe estar conectada permanentemente a un disyuntor térmico, a un temporizador de 2 polos o a un relé de 2 polos. Si la corriente alterna es suministrada por un disyuntor térmico, utilice un disyuntor dedicado que no tenga otras cargas eléctricas.
10. Conecte la bomba de forma permanente a un circuito. Asegúrese de que no haya otras luces o artefactos conectados a ese circuito.

Nota: Si la bomba arranca y se detienen al quitar la alimentación de corriente con un relé o temporizador, se debe usar un dispositivo de dos polos para aplicar y remover la energía a ambas TERMINALES DE LÍNEA DE ALIMENTACIÓN.



Compartimiento de cableado en terreno

MANTENIMIENTO

⚠ADVERTENCIA NO abra el receptáculo para el colador si la bomba no ceba o si la bomba ha funcionado sin agua en dicho receptáculo. Las bombas que funcionan bajo estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba puede ocasionar graves lesiones personales. Con el fin de evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y la temperatura del receptáculo para el colador esté fría al tacto, entonces abra con mucho cuidado.

⚠PRECAUCIÓN Para evitar que la bomba se dañe y utilizar el sistema correctamente, limpie regularmente el colador de la bomba y las canastas colectoras de espuma.

Canasta del colador de la bomba

La canasta del colador de la bomba (o “receptáculo del colador”, “colector de cabello y pelusa”) se encuentra delante de la voluta. La canasta, que debe estar siempre libre de hojas y residuos, se encuentra dentro de la cámara. Inspeccione la canasta a través de la cubierta transparente para ver si contiene hojas y residuos.

Independientemente del tiempo que pase entre limpiezas del filtro, es muy importante realizar una inspección visual de la canasta al menos una vez por semana. Una canasta sucia reducirá la eficiencia del filtro y del calentador, además de que provocará un esfuerzo anormal en el motor de la bomba que podría ser costoso de reparar.

Limpieza de la canasta del colador de la bomba

1. Apague la bomba con el disyuntor térmico.
2. Permita que el agua se enfríe para aliviar la presión del sistema.
3. Golpee suavemente la abrazadera en el sentido contrario a las manecillas del reloj para retirar la abrazadera y la cubierta.
4. Retire los residuos y enjuague la canasta. Reemplace la canasta si estuviera rajada.
5. Coloque nuevamente la canasta dentro de la carcasa. Asegúrese de alinear la muesca en el fondo de la canasta con el reborde en el fondo de la voluta.
6. Rellene el receptáculo de la bomba y la voluta con agua hasta el puerto de entrada.
7. Limpie la cubierta, la junta tórica y la superficie de sellado del receptáculo de la bomba. ***Nota:*** Es importante mantener la junta tórica limpia y bien lubricada.
8. Coloque la cubierta sobre el receptáculo para volver a instalarla. Asegúrese de colocar correctamente la junta tórica de la cubierta. Selle la abrazadera y la cubierta de la bomba y luego gire en el sentido de las manecillas del reloj hasta que las asas estén en posición horizontal.
9. Encienda la alimentación en el disyuntor térmico de las instalaciones. Restablezca la hora correcta en el reloj de la piscina.
10. Abra la válvula manual de alivio de aire High Flow que se encuentra encima del filtro.
11. Manténgase lejos del filtro. Haga arrancar la bomba.
12. Purgue el aire del filtro hasta que salga una corriente constante de agua. Cierre la válvula manual de alivio de aire High Flow™.

⚠ADVERTENCIA **ESTE SISTEMA FUNCIONA BAJO ALTA PRESIÓN.** Cuando cualquier parte del sistema de circulación (por ej., el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc.) recibe mantenimiento, puede ingresar aire al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer que la cubierta se separe, y provocar lesiones graves, muerte o daños a la propiedad. Para evitar este peligro potencial, siga las instrucciones anteriores.



Preparación para el invierno

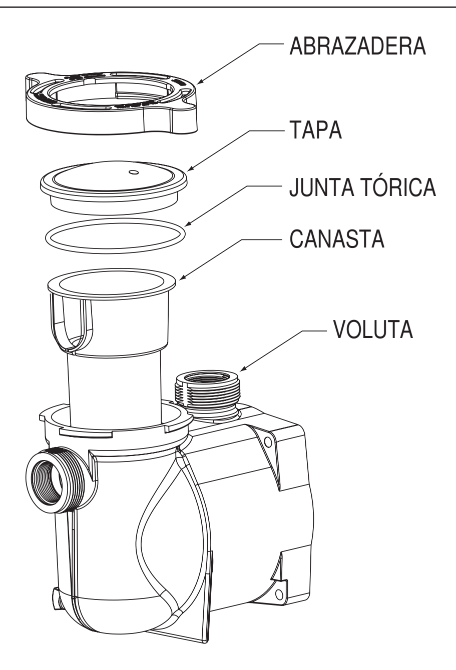
Usted es responsable de determinar cuándo es probable que se produzcan condiciones de congelamiento. Si se esperan temperaturas muy bajas, siga los pasos a continuación para reducir el riesgo de daños por congelamiento. ***Los daños por congelamiento no están cubiertos por la garantía.***

Para evitar los daños por congelamiento, siga los procedimientos a continuación:

1. Apague la corriente eléctrica de la bomba en el disyuntor.
2. Retire los dos tapones de drenaje manual de la carcasa para drenar el agua de la carcasa de la bomba. Coloque los tapones en la canasta de la bomba.
3. Cubra el motor para protegerlo de lluvia fuerte, nieve y escarcha.

Nota: No envuelva el motor con plástico u otros materiales herméticos cuando almacene la bomba en invierno. Se puede cubrir el motor durante una tormenta, para su almacenamiento en invierno, etc., pero nunca mientras esté en funcionamiento o esperando entrar en funcionamiento.

En zonas de climas moderados, en caso de posibles condiciones de congelamiento temporales, haga funcionar el equipo de filtro toda la noche para evitar el congelamiento.



Ensamblaje del receptáculo del colador

SERVICIO

⚠ADVERTENCIA	Siempre desconecte la alimentación de la bomba en el disyuntor térmico y desconecte el cable de comunicación antes de hacer un mantenimiento de la bomba. Si no lo hace, hay peligro de sufrir serias lesiones e incluso la muerte para la persona que realiza el mantenimiento, para los usuarios u otros debido a un choque eléctrico. Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de trabajar con la bomba.
⚠ADVERTENCIA	**NO** abra el receptáculo para el colador si la bomba no ceba o si la bomba ha funcionado sin agua en dicho receptáculo. Las bombas que funcionan bajo estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba puede ocasionar graves lesiones personales. Con el fin de evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y la temperatura del receptáculo para el colador esté fría al tacto, entonces abra con mucho cuidado.
⚠PRECAUCIÓN	Asegúrese de no rayar o arruinar las superficies pulidas del sello del eje; el sello presentará fugas si las superficies están dañadas. Las superficies pulidas y plegadas del sello pueden dañarse si no se manipulan con cuidado.

Cuidado del motor eléctrico

Protección contra el calor

1. Proteja el motor del sol.
2. Mantenga todos los recintos bien ventilados para evitar el sobrecalentamiento.
3. Proporcione suficiente ventilación cruzada.

Protección contra la suciedad

1. Proteja de toda materia extraña o salpicaduras de agua.
2. No almacene (ni derrame) productos químicos sobre el motor o cerca de él.
3. Proteja de toda materia extraña o salpicaduras de agua.
4. Evite barrer o esparcir polvo cerca del motor mientras se encuentra en funcionamiento.
5. Si un motor resulta dañado por suciedad, quedará anulada la garantía del motor.
6. Limpie la cubierta y la abrazadera, la junta tórica, y la superficie de sellado del receptáculo de la bomba.

Protección contra la humedad

1. Proteja de derrames o salpicaduras de agua.
2. Proteja de climas extremos.
3. Proteja de toda materia extraña o salpicaduras de agua.
4. Si el interior del motor se humedece, déjelo secar antes de utilizarlo. No permita que la bomba funcione si se ha inundado.
5. Si un motor resulta dañado por agua, quedará anulada la garantía del motor.

Nota: Cuando reemplace el motor, asegúrese de que el soporte del mismo esté posicionado correctamente para apoyar y soportar el motor que se va a instalar.

Reemplazo del sello del eje

El sello del eje consiste principalmente de dos partes: un miembro giratorio y un sello de cerámica.

La bomba precisa poco o nada de mantenimiento excepto por los cuidados razonables, aunque el eje puede ocasionalmente dañarse y debe ser reemplazado.

Nota: Las superficies pulidas y plegadas del sello pueden dañarse si no se manipulan con cuidado.

Desmontaje de la bomba

Todas las partes móviles se encuentran en el subensamblaje trasero de la bomba.

Herramientas necesarias:

- Lave de boca o de cubo de 1/4 de pulgada.
- Llave de boca de 9/16 de pulgada.
- Llave de boca de 1/2 pulgada o 7/16 pulgadas.
- Destornillador de punta plana.

Para retirar y reparar el subensamblaje del motor, siga los pasos a continuación:

1. Apague el disyuntor térmico del circuito de la bomba en el panel principal.
2. Retire los tapones de drenaje para drenar la bomba.
3. Retire los 4 pernos que sostienen el cuerpo de la bomba principal (voluta/receptáculo del colador) al subensamblaje trasero.
4. Separe SUAVEMENTE las dos mitades de la bomba, y retire el subensamblaje trasero.
5. Retire los tres tornillos de cabeza hexagonal que sostienen el difusor en posición.
6. Sostenga el impulsor en su sitio y retire el tornillo de bloqueo del mismo con un destornillador de punta plana o una llave. El tornillo es de rosca izquierda y se afloja en el sentido de las manecillas del reloj.
7. Retire la tapa del eje que se encuentra en la parte trasera del motor y sostenga el eje en posición con una llave de boca de 1/2 pulgada (motores Century®) o de 7/16 pulgadas (motores Franklin Electric®). Para los motores AO Smith®, retire la cubierta del motor, mueva el condensador hacia un lado y sostenga el eje con una llave de boca de 7/16 pulgadas.
8. Para desenroscar el impulsor del eje, gírelo en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
9. Retire los cuatro pernos de la placa de sello del motor con una llave de 9/16 de pulgada.
10. Coloque la placa de sello hacia abajo en una superficie plana y golpee ligeramente el sello de cerámica.
11. Limpie la placa de sello, la carcasa del sello y el eje del motor.

ESPAÑOL

⚠PRECAUCIÓN **NO haga funcionar la bomba en seco.** Si la bomba funciona en seco, el sello mecánico se dañará y la bomba empezará a presentar fugas. Si esto ocurre, se debe reemplazar el sello dañado. SIEMPRE mantenga un nivel de agua adecuado. Si el nivel de agua cae por debajo del puerto de succión, la bomba tomará aire a través del puerto de succión, con lo cual se perderá el cebado y hará que la bomba se seque y se dañe el sello.
La operación continua bajo estas condiciones podría provocar la pérdida de la presión, lo que dañaría la caja de la bomba, el impulsor y el sello y podría ocasionar daños a la propiedad y lesiones personales.

Volver a montar la bomba

1. Cuando coloque el sello de reemplazo en la placa del sello, use agua jabonosa para humedecer el sello de caucho antes de presionarlo dentro de la placa de sello.
2. Monte nuevamente la placa de sello en el motor.
3. Antes de instalar la parte giratoria del sello en el eje del motor, humedezca el eje del motor con agua jabonosa y deslice el sello en el eje del motor. Asegúrese de que la superficie de carbono esté en contacto con la superficie de cerámica del asiento fijo. Presione el sello dentro de la placa de sello con los pulgares y limpie la cerámica con un paño limpio.
4. Engrase la rosca del eje del motor y atornille el impulsor en el eje del motor.
5. Coloque el tornillo de bloqueo del impulsor (ajústelo en el sentido contrario a las manecillas del reloj).
6. Monte nuevamente el difusor a la placa de sello. Asegúrese de que las patas de plástico y los agujeros para los tornillos de fijación estén alineadas.
7. Engrase la junta de cuatro lóbulos (Quad-Ring) del difusor y la junta tórica de la placa de sello antes de montar nuevamente.
8. Engrase las roscas de los pernos, monte el submontaje del motor al cuerpo del receptáculo del colador de la bomba con los dos pernos pasantes para alinearlo correctamente. No ajuste los pernos pasantes hasta que los 4 estén en su sitio y ajustados a mano.
9. Llene la bomba con agua.
10. Instale nuevamente la cubierta de la bomba y la abrazadera de plástico; consulte la sección a continuación: “Instrucciones para el reinicio”.
11. Cebe nuevamente el sistema.

Instrucciones para el reinicio

Si la bomba se instala debajo del nivel de agua de la piscina, cierre las líneas de retorno y succión antes de abrir el colector de cabello y pelusa de la bomba. Asegúrese de abrir nuevamente las válvulas antes de poner en funcionamiento.

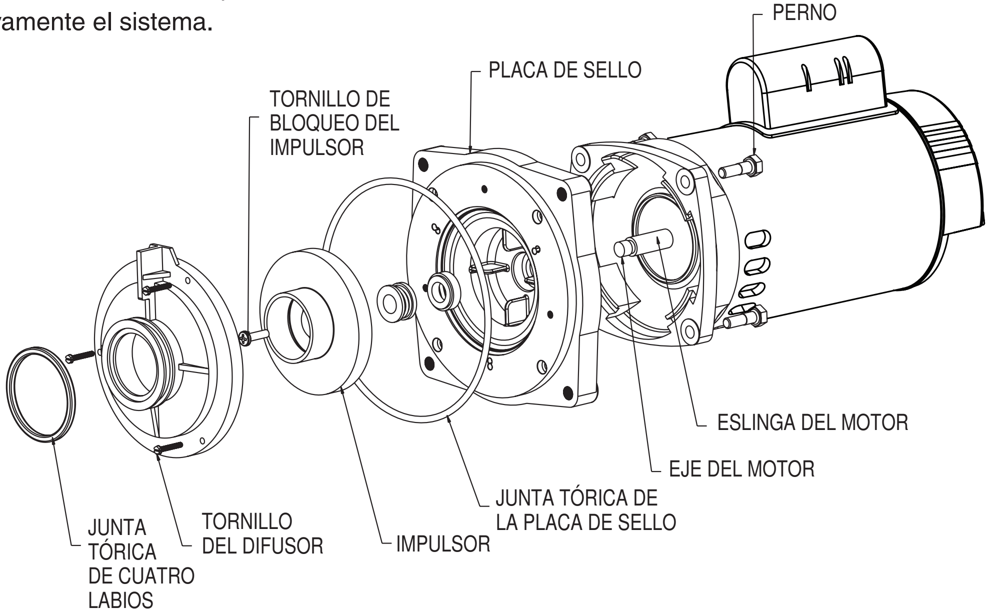
Cebado de la bomba

El receptáculo del colador de la bomba se debe llenar con agua antes del arranque inicial de la bomba.

Siga estos pasos para cebar la bomba:

1. Retire la abrazadera de plástico de la cubierta de la bomba. Retire la cubierta de la bomba.
2. Llene el receptáculo del colador de la bomba con agua.
3. Coloque nuevamente la cubierta de la bomba y la abrazadera de plástico al receptáculo del colador. La bomba está lista para el cebado.
4. Abra la válvula de liberación de aire en el filtro y manténgase alejado del filtro.
5. Encienda el interruptor o el reloj.
6. Cuando salga agua de la válvula de liberación de aire, cierre la válvula. El sistema debería ahora estar libre de aire y recircular el agua desde la piscina y hacia ella.
7. Para bombas de 2 velocidades:

- La bomba debe funcionar a alta velocidad para el cebado.
- La bomba no debe funcionar más de 8 minutos antes del cebado.



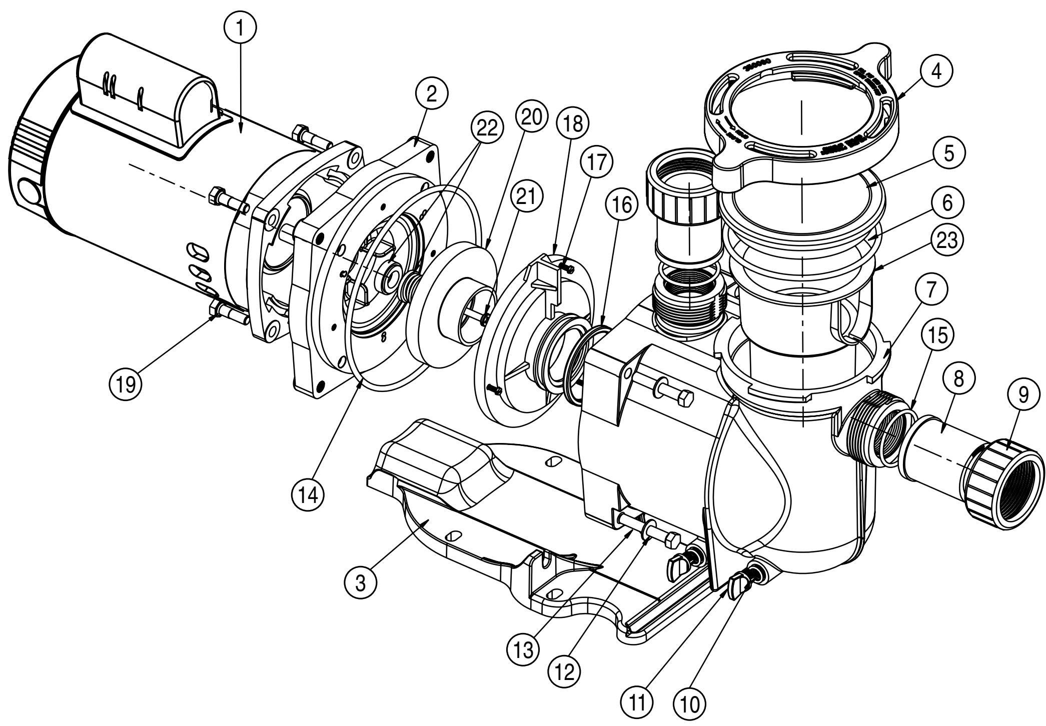
Montaje del motor

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa probable	Acción correctiva
Falla de la bomba.	La bomba no ceba: fuga de aire, mucho aire.	Verifique la tubería de succión y los casquillos de válvulas de todas las válvulas de compuerta de succión. Asegure la tapa del receptáculo del colador de la bomba y asegúrese de que el empaque de la tapa se encuentre en su sitio. Verifique el nivel de agua para asegurarse de que el colector de espuma no esté tomando aire.
	La bomba no ceba: no tiene suficiente agua.	Asegúrese de que las líneas de succión, la bomba, el colador y la voluta de la bomba estén llenos de agua. Asegúrese de que la válvula en la línea de succión funcione y esté abierta (algunos sistemas no poseen válvulas). Verifique el nivel de agua para asegurarse de que el colector de espuma tenga agua disponible.
	El empaque del colador de la bomba está obstruido.	Limpie el receptáculo para el colador de la bomba.
	El empaque del colador de la bomba es defectuoso.	Reemplace el empaque.
Capacidad y/o altura reducida.	Bolsas de aire o fugas en la línea de succión.	Verifique la tubería de succión y los casquillos de válvulas de todas las válvulas de compuerta de succión. Asegure la tapa del receptáculo del colador de la bomba y asegúrese de que el empaque de la tapa se encuentre en su sitio. Verifique el nivel de agua para asegurarse de que el colector de espuma no esté tomando aire.
	Impulsor obstruido.	Apague la alimentación eléctrica a la bomba. Desmonte la bomba (consulte la página 19: “Desmontaje de la bomba”) Limpie la suciedad del impulsor. Si no puede quitar la suciedad, complete los pasos a continuación: 1. Retire la junta tórica y el perno contra giros de rosca izquierda. 2. Retire, limpie e instale nuevamente el impulsor. Monte nuevamente la bomba (consulte la página 20: “Volver a montar la bomba”)
	Colador de la bomba obstruido.	Limpie la trampa de succión.

PARTES DE REPUESTO

Lista de partes de la bomba SuperFlo® de alto rendimiento



N°. de elemento	N°. de parte	Descripción
MOTORES SUPERFLO DE UNA VELOCIDAD		
1	355018S	**½, ¾ HP** — (Almendra)
1	355020S	**1 HP** — (Almendra)
1	355022S	**1½ HP** — (Almendra)
1	355024S	**2 HP** — (Almendra)
1	355026S	**2½ HP** — (Almendra)
MOTORES SUPERFLO DE DOS VELOCIDADES		
1	350088S	**¾ HP 115 de VOLTAJE** — (Almendra)
1	355003S	**1 HP** — (Almendra)
1	356630S	**1½ HP** — (Almendra)
1	071320S	**2 HP** — (Almendra)
MOTORES SUPERFLO DE AHORRO DE ENERGÍA		
1	355008S	**½, ¾, 1 HP** — (Almendra)
1	355010S	**1½ HP** — (Almendra)
1	355012S	**2 HP** — (Almendra)
1	355014S	**2½ HP** — (Almendra)
2	356012	PLACA DEL SELLO
3	350094	BASE
4	350090	ABRAZADERA, RAMP & CAM
5	350091	CUBIERTA
6	357255	JUNTA TÓRICA, CUBIERTA n°. 2-357
7	350089	VOLUTA
8	350093	ADAPTADOR, se req. 2
9	350092	TUERCA, se req. 2
10	192115	TAPÓN DE DRENAJE DE JUNTA TÓRICA, se req. 2
11	071131	TAPÓN DE DRENAJE, se req. 2
12	355621	TORNILLO ¾-16 X 2¼ CAB. HEX., se req. 4

N°. de elemento	N°. de parte	Descripción
13	072184	ARANDELA 3/8 in. acero inox., se req. 4
14	355619	SOPORTE DE SELLO DE JUNTA TÓRICA
15	350099	ADAPTADOR DE JUNTA TÓRICA no. 2-226, se req. 2
16	355030	DIFUSOR DEL SELLO
17	355334	TORNILLO n°. 8-32 ARANDELA, CAB. HEX., se req. 3
18	355617	DIFUSOR - ½ HP
18	355617	DIFUSOR - ¾ HP
18	355617	DIFUSOR - 1 HP
18	355618	DIFUSOR - 1½ HP
18	355618	DIFUSOR - 2 HP
18	350170	DIFUSOR - 2½ HP
19	354290	TORNILLO CABEZA HEXAGONAL 3/8 - 16, se req. 4
20	355043	IMPULSOR ½ HP
20	355043	IMPULSOR ¾ HP
20	355067	IMPULSOR 1 HP
20	355074	IMPULSOR 1½ HP
20	355086	IMPULSOR 2 HP
20	355093	IMPULSOR 2½ HP
20	355067	IMPULSOR 1 HP, 2-SPD
20	355074	IMPULSOR 1½ HP, 2-SPD
20	355086	IMPULSOR 2 HP, 2-SPD
21	355389	TORNILLO, BLOQUEO DEL IMPULSOR
22	354545	JUEGO DE SELLOS
23	355667	CANASTA, GRANDE
24	350157	KIT DE UNIÓN SUPERFLO (elementos n°. 8, 9, 15)

NOTAS



LIT PKG. P/N 354707



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000

WWW.PENTAIRPOOL.COM



P/N 350096 REV. G 6/15/15